



## DALYKO (MODULIO) APRAŠAS

Dalyko (modulio) pavadinimas	Kodas
Geometrija	GEOM2114

Dėstytojas (-ai)	Padalinys (-iai)
<b>Koordinuojantis:</b> doc. Edmundas Mazėtis <b>Kitas (-i):</b> doc. Romualdas Kašuba	Matematikos ir informatikos fakultetas Matematikos ir informatikos metodikos katedra Naugarduko g. 24, LT-03225 Vilnius

Studijų pakopa	Dalyko (modulio) lygmuo	Dalyko (modulio) tipas
pirmoji	1	Privalomasis

Įgyvendinimo forma	Vykdyto laikotarpis	Vykdyto kalba (-os)
Auditorinė	II semestras	lietuvių

Reikalavimai studijuojančiajam	
<b>Išankstiniai reikalavimai:</b> Algebra ir geometrija (ALGM2114), Matematinė analizė I (MTAN2114)	<b>Gretutiniai reikalavimai (jei yra):</b> -

Dalyko (modulio) apimtis kreditais	Visas studento darbo krūvis	Kontaktinio darbo valandos	Savarankiško darbo valandos
3	90	68	22

Dalyko (modulio) tikslas: studijų programos ugdomos kompetencijos		
Šiuo dalyku siekiama ugdyti matematikos ir matematikos mokymo (geometrijos) kompetencijas		
Dalyko (modulio) studijų siekiniai	Studijų metodai	Vertinimo metodai
turėtų gebėti bendrauti valstybine kalba su mokiniais bei kitais ugdymo proceso dalyviais geometrijos temomis;	Paskaita Praktiniai užsiėmimai Dalykinės literatūros studijavimas	Apklausa raštu, atliktų užduočių pristatymas ir gynimas žodžiu
turėtų gebėti savarankiškai planuoti, organizuoti ir valdyti mokymo/mokymosi procesą, vertinti mokinio veiklą ir pažangą mokant geometrijos;		
turėtų gebėti taikyti geometrijos mokymo metodikas bei technologijas įvairiose mokinių amžiaus grupėse;		
turėtų gebėti matematikos pamokose geometrijos teorijos temomis kūrybiškai taikyti pedagogikos ir psichologijos žinias.		

Temos	Kontaktinio darbo valandos						Savarankiškų studijų laikas ir užduotys
	Paskaitos	Konsultacijos	Seminarai	Pratybos	Laboratoriniai darbai	Visas kontaktinis darbas	Savarankiškas darbas
1. Trumpos istorinės žinios. Geometrinių sąvokų priminimas: tiesė plokštumoje, plokštuma, tiesė erdveje. Pavyzdžiai.	4			4		8	4
2. Elipsė: apibrėžimas, kanoninė lygtis, ekscentricitetas, direktrisės, židiniai spinduliai, liestinės, normalės, poliarės, diametrai, optinės savybės. Pavyzdžiai.	4			4		8	2
3. Hiperbolė: apibrėžimas, kanoninė lygtis, ekscentricitetas, direktrisės, liestinės, normalės, poliarės, diametrai, asimptotės, optinės savybės. Pavyzdžiai.	4			4		8	2
3. Parabolė: apibrėžimas, kanoninė lygtis, ekscentricitetas, direktrisė, liestinės, normalės, poliarės, diametrai. Pavyzdžiai.	4			4		8	4
4. Bendroji antros eilės kreivių teorija: stygos, centras, liestinės, poliarės, diametrai, pagrindinės kryptys, asimptotinės kryptys, charakteringoji lygtis, metriniai invariantai ir semiinvariantas. Antros eilės kreivių metrinė klasifikacija. Pavyzdžiai.	8			8		16	5
5. Antros eilės sukimosi ir bendrieji paviršiai: stygos, centras, paviršių tipai, liečiamosios plokštumos, diametralinės plokštumos, pagrindinės kryptys, simetrijos plokštumos, charakteringoji lygtis, metriniai invariantai, paviršių formos tyrimas lygiagrečiais pjūviais, vienašakio hiperboloido ir hiperbolinio paraboloido tiesialinijinės sudaromosios. Pavyzdžiai.	8			8		16	5
Egzaminas						2	
Kontroliniai darbai						2	
<b>Iš viso</b>	<b>32</b>			<b>32</b>		<b>68</b>	<b>22</b>

Pastaba. Savarankiško darbo laikas taip pat apima pasirengimą kontroliniams darbams ir egzaminui.

Vertinimo forma	Svoris proc.	Atsiskaitymo laikas	Vertinimo kriterijai
Kontroliniai darbai, namų darbai	50	Spalio mėn., Gegužės mėn.	Kontrolinių darbų ir namų darbų rezultatai vertinami taip: pažymys skaičiuojamas pagal formulę: $0,1x X + 0,1x Y + 0,3x Z$ ; čia X ir Y - kontroliniai darbai, Z - namų darbai.
Egzaminas (raštu)	50	Birželio mėn.	Egzamine (atsakyti raštu ir apginti žodžiu) pateikiamos 5 užduotys – kiekviena vertinama taip: nuo 0 (atsakymas netenkinami minimalių reikalavimų) iki 1 (puikios žinios ir gebėjimai). Šiuo dalyku įgytų kompetencijų galutinis įvertinimas yra dviejų kontrolinių darbų bei auditorinių ir namų darbų įvertinimų suma.

Autorius	Leidimo metai	Pavadinimas	Periodinio leidinio Nr. ar leidinio tomas	Leidimo vieta ir leidykla ar internetinė nuoroda
<b>Privalomoji literatūra</b>				
1. P. Vaškas	2000	Analizinė geometrija		Vilnius: VU
2.P.Katilius.	1973	Analizinė geometrija		Vilnius: Mintis
<b>Papildoma literatūra</b>				
1. K. Karčiauskas		Antros eilės kreivių ir paviršių geometrija		<a href="http://www.mif.vu.lt/~kkk">http://www.mif.vu.lt/~kkk</a>
2. S. Endriuška	1987	Analizinė geometrija. Antros eilės kreivės ir paviršiai		Vilnius: VU